

Dispositif d'amenée d'air sous pression ou de gaz sous pression dans des produits pulpeux, pâteux, liquides ou gazeux

Patent number: FR1457038
Publication date: 1966-07-08
Inventor:
Applicant: PURMETALL WERNER FUNKE
Classification:
- international:
- european: F16K7/07; F16K15/14H2; F16K24/06
Application number: FR19650039744 19651125
Priority number(s): FR19650039744 19651125

Report a data error here

Abstract not available for FR1457038

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BREVET D'INVENTION

P. V. n° 39.744

Classification internationale

N° 1.457.038

F 16 k



Dispositif d'amenée d'air sous pression ou de gaz sous pression dans des produits pulpeux, pâteux, liquides ou gazeux.

Firme dite : PURMETALL WERNER FUNKE résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 25 novembre 1965, à 14^h 36^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 19 septembre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 44 du 28 octobre 1966.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 29 juillet 1965, sous le n° P 37.352, au nom de la demanderesse.)

La présente invention est relative à un dispositif d'amenée d'air sous pression ou de gaz sous pression dans des produits pulpeux, pâteux, liquides ou gazeux.

Il est connu d'introduire de l'air sous pression ou du gaz sous pression dans des produits sans pression ou eux-mêmes placés sous pression, et de consistances diverses, en utilisant des soupapes à clapet, des soupapes de retenue, ou en montant des tuyaux souples dits « tubes à valves ». Tous les dispositifs qui utilisent comme installation d'étanchéité, des surfaces à fermeture étanche, ne sont guère appropriés lorsqu'il s'agit d'un produit pulpeux ou granuleux, étant donné que l'on court le risque que ce produit se dépose sur les surfaces d'étanchéité. C'est ainsi, par exemple, que dans les chambres à air pour véhicules automobiles, il est indispensable d'ajouter des capuchons de valves, pour empêcher la pénétration de poussière et de boue dans le siège de la valve. Pour les chambres à air de bicyclettes, par exemple, le risque est moins grand, car elles sont en grande partie rendues étanches au moyen de tubes pour valves. Un tel tube ne comporte qu'une seule ouverture pour l'amenée de l'air.

Si, maintenant, le problème consiste à amener de grandes quantités d'air, l'introduction à travers un alésage ne suffit plus. Cet alésage devrait être prévu trop grand et provoquerait un déchirement du tube de valve. Du simple point de vue démonstratif, la présente invention a pour objet de diriger de grandes quantités d'air sous pression dans un récipient dans lequel se trouve un produit absolument non approprié pour former étanchéité, comme par exemple un produit de granulation grossière de 0,1 à 0,5 mm. Il faut éviter que des particules de ce produit ne parviennent jusqu'aux surfaces de joint.

A cet effet, suivant une caractéristique essentielle de l'invention, l'air, ou le gaz, arrive, par l'intermédiaire d'une plaque perforée, disposée dans un tuyau d'amenée, à une ouverture d'entrée qui com-

porte un élément en forme de piston, et, au-dessus de ce dernier, une partie élastique qui est fixée sur le tuyau d'amenée. Suivant une autre caractéristique de l'invention, ladite partie élastique peut être réalisée en matière synthétique, en caoutchouc, en acier de ressorts, ou en compositions mécaniques de ces matériaux. La partie élastique peut, de manière connue, être emmanchée sur le tuyau d'amenée, ou bien elle peut être reliée, de façon conique, au tuyau d'amenée. Il est également possible de munir cette partie élastique d'un épaulement qui est maintenu, au moyen d'un écrou à chapeau, sur le tuyau d'amenée. Bien entendu, il est également possible de coller, de souder ou de riveter, d'une manière connue, la partie élastique sur le tuyau d'amenée.

Par l'emploi, comme siège du joint, d'une pièce en forme de piston ou de boule, le piston étant tourné vers l'intérieur du récipient, il est possible de répartir uniformément, derrière ce piston, l'agent de pression et de l'envoyer, au-delà du renflement, par une pression exercée uniformément sur les surfaces, dans l'intérieur du récipient. Il se produit ainsi une sorte de fente annulaire lors du passage de l'air sous pression. Lorsque ladite pression s'abaisse, la partie élastique ferme automatiquement le siège de la soupape.

Divers modes de réalisation de l'invention sont représentés schématiquement et simplement à titre d'exemples sur le dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale du dispositif d'amenée ;

La figure 2 est une variante de réalisation du dispositif suivant la figure 1, avec un écrou à chapeau ;

La figure 3 est une vue du dispositif d'amenée avec un tuyau de protection.

Suivant la représentation de la figure 1, l'air sous pression arrive, en suivant la flèche 1, par l'intermédiaire d'un tuyau d'amenée 2 et d'une plaque perforée 3 munie d'alésage 4, dans une chambre d'entrée 5. Cette dernière est délimitée par un élé-

ment piriforme 6, qui est solidaire de la plaque perforée 3, ou constitue une partie de celle-ci. L'élément piriforme 6 vient s'appuyer contre la paroi intérieure d'une partie élastique 7 quand la chambre d'entrée n'est pas sous pression. Si de l'air sous pression est amené, la partie élastique 7 s'enfle et prend une position 7', indiquée par des tirets, ce qui libère une fente annulaire entre l'élément piriforme 6 et la partie élastique 7, de sorte que l'air sous pression peut pénétrer, en suivant la flèche 8, dans l'intérieur d'un récipient (non représenté), qui est rempli d'un produit pulpeux qui se trouve, le cas échéant, sous pression. Même si cette pression devait être plus forte, ou si l'amenée d'air sous pression, suivant la flèche 1 s'abaisse, la partie élastique 7 du tuyau d'amenée 2 est pressée fermement, par cette pression, sur le siège de soupape, en l'occurrence l'élément piriforme 6. On est ainsi assuré, à tout moment, d'obtenir une fermeture étanche, sans avoir à redouter que le siège de la soupape s'enrasse et que l'étanchéité du récipient soit affectée.

Une autre forme d'exécution est représentée à la figure 2. Dans cette variante, la partie élastique 7 est reliée au tuyau d'amenée 2 par un écrou à chapeau 9, qui est fixé, au moyen d'un filetage 10, sur un filetage 11 du tuyau d'amenée 2. L'écrou à chapeau 9 s'engage dans un épaulement 12 de la partie élastique 7 et assure ainsi une transition parfaite de la partie élastique 7 au tuyau d'amenée. Pour éviter, autant que possible, un déchirement de la partie élastique 7 qui peut, par exemple, être réalisée en caoutchouc, l'écrou à chapeau comporte une partie conique 9', et il s'applique avec une plus forte pression, au voisinage du filetage, qu'à son extrémité tournée vers l'intérieur du récipient.

Dans la variante d'exécution représentée à la figure 3 il est prévu, au-dessus de la partie élastique 7, un tuyau de protection 13, qui empêche pratiquement tout contact direct avec le produit qui se trouve dans le récipient, et qui, de plus, pro-

longue la durée d'usage de la partie élastique 7, dont il limite la dilatation. Pour éviter la pénétration du produit dans un espace annulaire 14, on peut disposer, entre la partie 7 et le tuyau de protection 13, une bague 15, en feutre ou en caoutchouc mousse.

RÉSUMÉ

L'invention est relative à un dispositif d'amenée de gaz dans des produits pulpeux, pâteux, liquides ou gazeux, placés sous pression, ledit dispositif étant remarquable, notamment, par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

- a. Le gaz arrive, par l'intermédiaire d'une plaque perforée, disposée dans un tuyau d'amenée, dans une chambre d'entrée qui comporte un élément en forme de boule, de piston ou de poire, et une partie élastique disposée au-dessus, qui est fixée au tuyau d'amenée ;
- b. La partie élastique est réalisée en matière synthétique, en caoutchouc, en acier à ressorts ou en compositions de ces matériaux ;
- c. La partie élastique est emmanchée sur le tuyau d'amenée ;
- d. La partie élastique est montée de façon conique sur le tuyau d'amenée ;
- e. La partie élastique comporte un épaulement qui est maintenu fixé sur le tuyau d'amenée au moyen d'un écrou à chapeau ;
- f. La partie élastique est collée, soudée ou rivetée sur le tuyau d'amenée ;
- g. La partie élastique est entourée par un tuyau de protection.

Firme dite :
PURMETALL WERNER FUNKE

Par procuration :
H. GOUVERNAL

N° 1.457.038

Firme dite :
Purmetall Werner Funke

Pl. unique

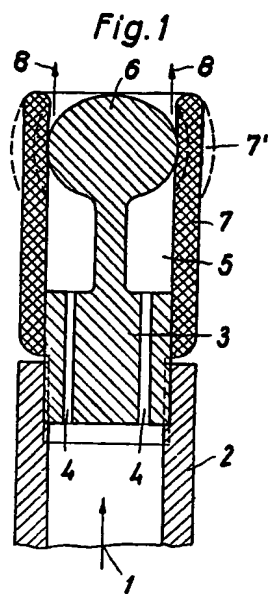


Fig. 2

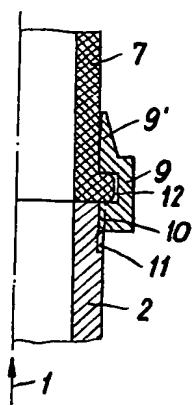


Fig. 3

